

MORAVA, TLUMACOV – OCHRANNÁ HRÁZ

SO 207.1 – Stavidlový objekt č.2 na Mojeně

SO 207.2 – Stavidlový uzávěr pro stavidlový objekt č.2

Technická zpráva

OBSAH:

1	Architektonické a stavebně technické řešení	2
1.1	Účel objektu	2
1.2	Architektonické, funkční, dispoziční a výtvarné řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu	2
1.3	Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.	2
1.4	Technické a konstrukční řešení	2
1.5	Konstrukční a materiálové řešení	4
1.6	Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí	5
1.7	Dodržení obecných technických požadavků na výstavbu	5

1. Architektonické a stavebně technické řešení

1.1 Účel objektu

Propust bude sloužit k omezování nátoků inundovaných vod od řeky Moravy a říčky Mojeny a tím chránit obec Tlumačov před povodní.

1.1.1 Průzkumy a podklady

Pro zpracování DPS objektu SO 202 byly využity následující podklady a průzkumy :

- DÚR MORAVA, Tlumačov-ochranná hráz (*Pöyry Environment a.s.*)
- Zaměření území
- Zákres stávajících inženýrských sítí z DUR

1.2 Architektonické, funkční, dispoziční a výtvarné řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu

Stávající stav:

V současnosti je v místech navrhované propusti koryto říčky Mojeny a travnaté plochy.

Navrhovaný stav:

Propust s otvorem 3x1,6 m bude osazen do koryta Mojeny a vtoková a výtoková křídla budou zavázána do svahů koryta Mojeny.

1.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.

Propust je situován v místě křížení navrhované ochranné hráze red obcí Tlumačov s korytem Mojeny, tj. v místě navázání hráze SO301 na levém břehu Mojeny na ochrannou hráz SO206 na pravém břehu Mojeny.

1.4 Technické a konstrukční řešení

SO 207.1 - Stavidlový objekt č.2 na Mojeně

Propust je železobetonové konstrukce. Samotný propust má délku 8,25 m s průtočnou plochou 4,8 m². Otvor je 3 m široký a 1,6 m vysoký. Kóta dna propusti je na 183,80 mn.m. Objekt je navázán na zemní hráz. Boční stěny propustu mají sklon 10:1.

Výška vtokového čela od dna propusti je 3,7 m a kóta koruny čela je 187,50 mn.m. Výška výtokového čela od dna propusti je 2,6 m a kóta koruny čela je 186,40 mn.m. Vtokový objekt bude opatřen stavidlem s ručním ovládáním.

Ve vzdálenosti 1,5 m od čela propustu jsou v bočních stěnách navrženy drážky šířky 20 cm pro osazení provizorního hrazení. V drážkách bude zabudován ocelový U-profil. Jako dosedací práh pro provizorní hrazení bude v dně ukotvený ocelový U-profil. Pravé vtokové křídlo propusti má délku 5,4 m, levé má 5,6 m. Pravé výtokové křídlo propusti má délku 5,4 m, levé má 3,75 m. Křídla mají tvar L a v koruně mají šířku 0,4 m. Spodní část křídla má tloušťku 0,5 m.

Pod stavidlem je navržena podzemní těsnicí stěna ze štětovnic o hloubce 2,9 m pod patou základové desky. Štětovnice budou zavázány do základové desky propusti.

Před propustí bude dno a svahy koryta upraveno na délce 1,5 m kamennou dlažbou uloženou do betonu a na délce 3,0 m kamennou rovinou. Za propustí bude koryto upraveno na délce 1,4 m kamennou dlažbou a na délce 5,9 m kamennou rovinou. Kamenná dlažba je tloušťky 20 cm a osazená do 30 cm betonu. Kamenná rovina má v dně tloušťku 0,7 m a ve svahu tl. 40 cm osazeného v 20 cm štěrku.

Čela a křídla propusti budou opatřena kompozitním zábradlím s výškou 1,1 m o celkové délce 30,4 m

V rámci přípravných prací bude provedeno odstranění povrchové zeminy z povrchu dotčeného terénu. Výkop pro realizaci objektu bude se sklonem svahů 2:1. Zemina bude odvezena na skládku, a bude použita k zpětnému použití. Hutnění zpětného zásypu bude prováděn stejnou technologií jako těleso navazující hráze.

Běžné průtoky budou během provádění stavebních prací v řece usměrněny obtokovým potrubím přes prostor staveniště. Průsak do stavební jámy bude odčerpáván čerpadly.

Geologické poměry:

- pod svrchními náplavovými hlínami o mocnosti cca 2,6 m se nacházejí jílovitopísčité a štěrkovité zeminy GT typu Q3 a Q5, které jsou středně ulehli, štěrkovité zeminy drobno až středně zrnité
- podloží neogenní jíly byly zastiženy v hloubce 7,0 m pod terénem (179,17 mn.m.)
- ustálená hladina podzemní vody byla zastižena cca 1,6 m pod terénem (184,57 m n.m.)
- štěrky jsou převážně drobno až středně zrnité bez výskytu větších valounů a jsou převážně středně uhlé

V místě stavby jsou následující poměry:

- 0-0,20 m - humózní vrstva, tmavě hnědá až černá, s valouny, měkká (Op 60 kPa)
- 0,20-0,60 m - hlína s nízkou plasticitou, pevná (Op 220 kPa), hnědá
- 0,60-0,80 m - hlína písčitá, pevná (Op 240 kPa), hnědá, písčitá frakce jemnozrnná
- 0,80-1,30 m - jíl se vysokou plasticitou, pevný (Op 320-340 kPa), hnědý
- 1,30-1,60 m - hlína písčitá, písčitá frakce jemnozrnná, rozpadá se, hnědá
- 1,60-2,0 m - hlína se střední plasticitou, měkká (Op 60 kPa), rezavé polohy, příměs jemnozrnného písku, hnědá
- 2,0-2,6 m - hlína písčitá, písčitá frakce jemnozrnná, měkká až kašovitá, rezavé polohy, hnědá
- 2,6-5,0 m - písek hlinitý, kašovitý, tmavě šedý, jemno až střednězrnný
- 5,0-7,0 m - štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně uhlý, valouny 0,5-3,5 cm, hnědý, rezavý
- 7,0-8,0 m - jíl se střední plasticitou, šedomodrý, pevný (Op 240-260 kPa)

Pro zlepšení základových poměrů se pod základovým betonem nahradí 0,5 m vrstva kašovitého písku za vrstvu štěrkopísku příp. kamennou drť (makadam).

SO 207.2 - Stavidlový uzávěr pro stavidlový objekt č.2

Stavidlo s hradicí plochou 3 x 1,6 m je navrženo z nerezové oceli. Stavidlo bude osazeno na vtokovém čele propusti, na straně od inundačního území. Pohon stavidla bude manuální.

Pohyblivé a pevné části stavidlového uzávěru budou pravidelně ošetřovány a udržovány podle pokynů uvedených v provozním řádu tak, aby plnily svoji funkci za každého počasí.

Stavidlo bude stále vyhrazeno. Zahrazení se provádí pouze při povodních na řece Morava při průtocích nad Q_{20} a dosažení hladiny od Moravy k patě hráze. Stavidlo bude zavíráno v součinnosti s uzavřením stavidla na stavidlovém objektu č.1.

1.5 Konstrukční a materiálové řešení.

Propust bude budována ze železobetonu a založená bude na podkladní beton tl. 10cm.

Beton : ČSN EN 206 C30/37

Ocel : 10 505 (R)

Podkladní beton : ČSN EN C12/16.

1.6 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí a osoby.

1.7 Dodržení obecných technických požadavků na výstavbu

Obecně technické požadavky jsou v projektu dodrženy. Stavební práce je potřeba provádět mimo zimní období za nízkých průtoků v součinnosti s navazujícími objekty.

V Bratislavě 09/2017

Vypracoval: Hycoprojekt a.s.

Ing. Ján Michalka